

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-329098
 (43)Date of publication of application : 15.12.1998

(51)Int.CI.

B26F 1/32

(21)Application number : 09-141409
 (22)Date of filing : 30.05.1997

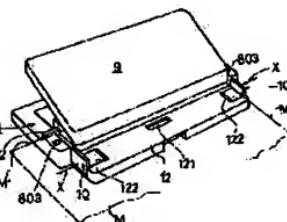
(71)Applicant : KARL JIMUKI KK
 (72)Inventor : MORI CHUZO

(54) MULTIPLE-HOLE DRILLING PUNCH

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate an adverse effect due to loss of a part or the like, reduce a storage space at the time of its disuse and improve drilling efficiency by attaining multiple-hole drilling with only a single punch body.

SOLUTION: A hole line is positioned according to the type of standard paper M by forming a hole line positioning member 10 which moves in an arrowhead direction X in parallel to the hole line opened by a punch 9 fitted at a base 8, and a positioning part 802 which determines a position from a paper edge M1 to the hole line is formed at the base 8. A hole mark 803 is formed on the extension of the identical pitch of the hole line. It is thus possible to regulate a dimension from the paper edge M1 to the hole line and a dimension from the end part of the paper to the hole line, punch a prescribed number of holes at regular pitch intervals meeting the hole mark 803, and form a prescribed hole line at respective types of standard paper, by only a single punch body.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	02.08.1999
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	16.04.2002
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	
[Date of registration]	
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-329098

(43)公開日 平成10年(1998)12月15日

(51)IntCL[®]
B 26 F 1/32

識別記号

F I
B 26 F 1/32

P
N

審査請求 未請求 請求項の数2 O.L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平9-141409

(71)出願人 000104087
カール事務器株式会社
東京都葛飾区立石3丁目7番9号

(22)出願日 平成9年(1997)5月30日

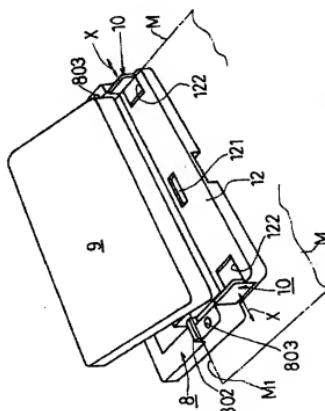
(72)発明者 森 忠三
東京都葛飾区立石3丁目7番9号 カール
事務器株式会社内
(74)代理人 弁理士 尊 稔夫 (外2名)

(54)【発明の名称】 多穴孔明けパンチ

(57)【要約】

【課題】 一つのパンチ本体で多数の孔明けができるようにして、部品などの紛失による弊害をなくし、かつ、不使用時の保管スペースを少なくし、更に孔明けの能率を向上すること。

【解決手段】 基盤8に装着されたパンチ9によってあけられる孔列に対して平行に矢印X方向に移動する孔列位置決部材10を基盤8に設け、規格紙Mの種類に応じて孔列の位置決をすると共に、紙の縁M1から孔列までの位置を決める位置決部 802を基盤8に設ける。また、孔列の同一ピッチの延長上に孔マーク 803を設ける。これによって、一つのパンチ本体で紙の縁M1から孔列までの寸法および紙の端部M2から孔列までの寸法を規定し、孔マーク 803に合わせて一定のピッチ間隔で所定の孔数の孔を明け、各種規格紙に所定の孔列を形成することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 基盤に装着されたパンチによってあけられる孔列に対して平行に移動する孔列位置決部材を前記基盤に設けると共に、該孔列位置決部材を移動するための移動手段を設け、紙の縁から孔列までの位置を決める位置決部を基盤に設け、孔列の同一ピッチの延長上に孔マークを設けたことを特徴とする多穴孔明けパンチ。

【請求項2】 移動手段によって互いに等しい移動量で離間接近するように、孔列位置決部材を基盤の両側に設けたことを特徴とする請求項1に記載の多穴孔明けパンチ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、多穴孔明けパンチの改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 規格紙A4は三十六穴、規格紙A5は二十穴、規格紙B5は二十六穴の孔が開けられてファイルに綴じられる。また、ヨーロッパ規格紙A4では二十一穴、アメリカ規格では11インチで十九孔があげられてファイルに綴じられる。この規格紙に孔明けする従来の多穴孔明けパンチを図6に示して説明する。基盤1に対して開閉可能に紙押え2を設けて、基盤1と紙押え2の間に紙3を挟んで位置決めし、紙押え2と一緒に設けた定規4の凹部5にパンチ本体6の突起部7を嵌合するようにして、パンチ本体6を定規4に沿わせて移動しながら孔明けするようしている。ここに示す従来例では凹部5が五個あり、パンチ本体6のパンチにより一度に六個の孔が明けられるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の多穴孔明けパンチにおいて、定規4を含む基盤1とパンチ本体6の二商品が必要があるので、次のような改良すべき問題がある。すなわち、二商品で一つの多穴孔明けパンチを構成した場合に、例えば基盤を紛失した時には孔明けしきができないので問題があり、また孔明けしない時に収納スペースをとるという問題がある。そして、孔明けする場合には紙を挟んだ基盤を片手に持ち、他方の手でパンチ本体を持って孔明けしなければならないので、孔明けに際してはパンチ本体を持っている手の握力に依存しなければならない。そのため、多数枚の紙に一度に孔明けするのに限度があり、能率の点で問題がある。また、一度に孔明けできる孔の数が多いほど、孔明けに強い力が必要になる。そこで、握力で孔明けするにはその孔数に限度があり、この従来例においては、パンチ本体で一度に孔明けできるのは六穴であるので能率の点で改良すべき問題がある。

【0004】 本発明は一つのパンチ本体で多数の孔明けができるようにして、部品などの紛失による弊害をなくし、かつ、不使用時の保管スペースを少なくし、更に孔

明けの能率を向上するようにした多穴孔明けパンチを提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するための本発明に於ける請求項1の記載から把握される手段は、基盤に装着されたパンチによってあけられる孔列に対して平行に移動する孔列位置決部材を前記基盤に設けると共に、該孔列位置決部材を移動するための移動手段を設け、紙の縁から孔列までの位置を決める位置決部を基盤に設け、孔列の同一ピッチの延長上に孔マークを設けたことを特徴とする。

【0006】 次に、請求項2の記載から把握される手段は、移動手段によって互いに等しい移動量で離間接近するように、孔列位置決部材を基盤の両側に設けたことを特徴とする。

【0007】 次に、各請求項の記載から把握される本発明によって、課題がどのように解決されるかについて説明する。まず、請求項1の記載から把握される本発明において、基盤に装着されたパンチによってあけられる孔列に対して平行に移動する孔列位置決部材を前記基盤に設け、この孔列位置決部材を移動するための移動手段を設けたので、規格紙の種類に応じて孔列の位置決をすることができる。そして、紙の縁から孔列までの位置を決める位置決部を基盤に設けることによって、紙の縁から孔列までの寸法を規制し、かつ、孔列の同一ピッチの延長上に孔マークを設けることにより、一定のピッチ間隔で所定の孔数の孔を明けることができ、各種規格紙に所定の孔を形成する。また、孔明けにおいては、基盤を机上においてできるので、握力以外に掌で体重をかけるようにして孔明けすることが可能である。

【0008】 次に、請求項2の記載から把握される本発明において、移動手段によって互いに等しい移動量で離間接近するように、孔列位置決部材を基盤の両側に設けることにより、規格紙の種類に関係なく孔列の両端の孔と紙の縁との間隔を同一にする。

【0009】

【発明の実施の形態】 次に、各請求項の記載から把握される本発明の実施の形態について説明する。まず、請求項1の記載から把握される本発明の実施の形態は、図4に示すように、基盤8に装着されたパンチ9によってあけられる孔列に対して平行に、矢印Xの方向に移動する孔列位置決部材10を基盤8に設ける。そして、図1に示すように、孔列位置決部材10の裏面に設けたガイドピン101を、移動部材11に設けたガイド孔111に嵌合し、図2に示すように移動部材11を矢印Yの方向に移動し、ガイド面801にそって孔列位置決部材10を移動する。また図4に示すように、紙の縁から孔列までの位置を決める位置決部を基盤8に固定し、孔列の同一ピッチの延長上に孔マーク803を設ける。

【0010】 次に、請求項2の記載から把握される本発

(3)

3

明の実施の形態は、図1に示すように、孔列位置決部材10の裏面に設けたガイドピン101を、移動部材11の両側に設けたガイド孔111に嵌合し、図2に示すように移動部材11を矢印Yの方向に移動し、ガイド面801にそって孔列位置決部材10を移動する。これによって互いに等しい移動量で、孔列位置決部材10が距離接近する。

【0011】以下本発明の実施の形態を更に詳しく説明する。まず、図4を用いて概略を説明すると、基盤8にはパンチ9が装着されていて、このパンチ9の両側には紙Mの線M1を位置決する位置決部802が設けられていると共に、孔マーク803が設けられている。また、パンチ9の前側には紙Mの端部M2を位置決するための孔列位置決部材10が設けられていて、この孔列位置決部材10は後で説明する移動手段によって、矢印Xの方向に移動するようになっている。カバー12には孔列位置決部材10の矢印X方向への移動が可能のように、切れ目12bが設けられている。また、カバー12には表示孔121が明けられている。次に、各部の詳細について説明する。

【0012】図1において、基盤8の両側には位置決部802が設けられている。この位置決部802から孔マーク803を中心までの距離L1は、図3に示す紙Mの線M1から孔列13までの距離L1に等しい距離になっており、紙Mの線M1を位置決部802に当たって孔を開けることにより、図3に示すように、紙Mの線M1からL1の位置に孔列13が形成されるようになっている。この位置決部802は基盤8に一体成形した固定型になっているが、距離L1が調整できるように可動型にしてもよい。

【0013】また、基盤8の先端にはガイド面801を備えた凹溝804が形成されている。この凹溝804は、孔マーク803の中心を結ぶ線上に平行に設けられている。そして、凹溝804に嵌合される孔列位置決部材100ガイド面102が、凹溝804のガイド面801にガイドされて、孔列位置決部材10が移動するようになっている。孔列位置決部材10Cは孔列位置決部材10Bに設けられていて、この孔列位置決部材103に紙Mの端部M2を当たって孔を開けることにより、図3に示す紙Mの端部M2から孔列13の両端の孔までの距離L2を位置決するようになっている。

【0014】また、基盤8には移動部材11の挿み部112が嵌合するように、幅W1の開口部が設けられており、この開口部には移動部材11のガイド溝113が嵌合するガイドレール805が設けられている。移動部材11の両側には孔列位置決部材10の裏面に設けたガイドピン101が嵌合するガイド孔111が受けられている。そして、移動部材11の両端縁にはロック溝み11a～11cが設けられており、ロック部材14の腕142に設けたロック凸部141が、規格紙の大きさに合わせて、腕142の弾性力によりロック溝み11a～11cのいづれかに嵌合して移動部材11の移動をロックし、図3に示すL2の距離を位置決するようにしていている。

【0015】例えば、ロック溝み11aは規格紙B5であって孔数26、ロック溝み11bは規格紙A4であって孔数30、ロック溝み11cは規格紙A5であって孔数20である。このように、ロック部材14が腕142のように基盤8に装着固定され、ロック凸部141がロック溝み11a～11cのいづれかに嵌合するように、基盤8に設けたガイド面801の端部をW2だけ短くして、ガイド部材14と移動部材11が装着できるスペースを形成している。

【0016】図2は基盤8に移動部材11とロック部材14を装着した状態の平面図であり、ロック部材14のロック凸部141がロック溝み11aに嵌合して、移動部材11の矢印Y方向への移動を規制している。そして、移動部材11の表示部114にB5、26、A4、30、A5、20のいづれかを表示し、それぞれのロック状態に応じた表示を、カバー12の表示孔121に表示するようになっている。例えば、団の状態においては、ロック凸部141がロック溝み11aに嵌合していることから、表示孔121CはA4、30と表示され、孔列位置決部材100孔列位置決部103にA4の紙の端部M2を当たって孔明けすることにより、A4の紙に適応した図3におけるL2の距離を位置決し、30孔を開けることができるようになってい

る。

【0017】図2において、孔マーク803は基盤8に装着されたパンチ9の孔明けパンチ901と同一ビッチの延長上に設けられており、孔マーク803は孔明けパンチ901の両端から、孔明けパンチ901のビッチ間隔Pの二倍の距離である2Pの位置に設けられている。このように、孔マーク802の位置を2Pにすることにより、孔マーク803がパンチ9の外側に位置することになって目視することができ、かつ、図5に示すように、孔列位置決部103が103a～103cの範囲で移動できるスペースを確保して、図5の(ニ)に示すような半円弧状の孔が明かれないようになっている。

【0018】ここに示している実施の形態においては、孔明けパンチ901が10本設けられていて、一回のパンチで10個の孔があけられるようになっている。また、ヨーロッパ規格A4で二十一孔の場合には、孔数が割り切れるように孔明けパンチ901を7本にしてもよい。また、ここに示している実施の形態において、孔の形状が丸孔であるか、角であってもよい。移動部材11はカバー12の裏面と基盤8に形成した凹溝804の底との間に挟持され、かつ、ガイドレール805Cによってガイドされて、矢印Yの方向に移動できるようになっている。

【0019】次に、作用について説明する。まず、図2において移動部材11を矢印Y方向に移動することにより、ガイド孔111Cが嵌合しているガイドピン101(図1)が、ガイド孔111C案内されて、図4の矢印X方向に孔列位置決部材10を移動する。そして、カバー12にあけた表示孔121C所定の表示がでたところで、丁度ロック溝み11a～11cのいづれかと、ロック凸部141とが係

合し、移動部材11の移動をロックする。

【0020】そして、図4に示すように、紙Mの端部M2を孔列位置決部材10の孔列位置決部103に当てがい、かつ、紙Mの端部M1を位置決部802に当てがって孔明けすることにより、図3に示すように規格紙に応じたL1とL2の距離が決められて、孔列13が形成される。この孔明けに際して、基盤8を机上に置いて孔明けすることができるので、パンチ9を抑えるのは握力だけに依存するのではなく常に体重をかけるようにして孔明けすることができる。これにより、孔明けされる紙の枚数を増やすことができると共に、一度にあけられる孔の数を多くすることができます。

【0021】図5を用いて更に具体的に説明すると、規格紙B5に孔明けする場合に、表示孔121cとB5、26と表示されるように移動部材11を移動する。これにより、ロック溝み11aとロック凸部141とが係合して、移動部材11がロックされた状態になり、孔列位置決部103は103cの位置にロックされる。そして(イ)のように紙の端部M2を孔列位置決部103cに当てがって孔明けする。次に(ロ)に示すように、(イ)で開けられた孔13aを孔マーク803に合わせて明けすることにより、孔数20の孔が明けられる。そして、孔列位置決部材10は両側に設けられていて、同じ移動量だけ互いに離間接近するように設計されているので、(ハ)に示すように紙Mの他方の端部M2'を他方の孔列位置決部材10の孔列位置決部103cに当てがって孔明けすることにより、紙Mの端部M2'から(イ)と同じ距離に孔列13を形成することができる。

【0022】この場合に、10本の孔明けビン901にて26個の孔をあけるので、孔列13'は先に明けられた孔列に重ねて明けられることになり、10本の孔明けビン901によって26の孔を明けることができる。また、(ハ)のように端部M2'を孔列位置決部103cに当てがわないので、先にあけた孔13bを孔マーク803に合わせてあけた場合には、(ニ)に示すように端部M2'には半円弧の孔が明けられることになる。しかしながら、孔列位置決部材10を両側に設け、かつ、同じ移動量だけ互いに離間接近するようにしたので、(ハ)のように孔明けすることができ、(ニ)に示すような半円弧の孔明けを防止することができる。

【0023】次に規格紙A4に孔明けする場合に、表示孔121cとA4、30と表示されるように移動部材11を移動する。これにより、ロック溝み11bとロック凸部141とが係合して、移動部材11がロックされた状態になり、孔列位置決部103は103eの位置に移動してロックされる。そして(イ)のように紙の端部M2を孔列位置決部103bに当てがって孔明けする。次に、(イ)で開けられた孔13aを孔マーク803に合わせて(ロ)のように明けることにより、孔数20の孔が明けられる。このA4、30孔の場合には、孔明けビン901が10本あるの

で三回孔明ければ、30の孔が明けられるので、孔マーク803に先に明けた孔13bを合わせて明けることにより、(ニ)に示すような半円弧状の孔はできず、端部M2'にも(イ)と同じように明けることができる。また、孔列位置決部材10は両側に設けられていて、同じ移動量だけ互いに離間接近するので、(ハ)において紙Mの他方の端部M2'を他方の孔列位置決部材10の孔列位置決部103bに当てがって孔明けすることにより、紙Mの端部M2'から(イ)と同じ距離に孔列13を形成することができるのは勿論である。

【0024】次に規格紙A5に孔明けする場合に、表示孔121cとA5、20と表示されるように移動部材11を移動する。これにより、ロック溝み11cとロック凸部141とが係合して、移動部材11がロックされた状態になり、孔列位置決部103は103aの位置に移動してロックされる。そして(イ)のように紙の端部M2を孔列位置決部103aに当てがって孔明けする。次に、(イ)で開けられた孔13aを孔マーク803に合わせて(ロ)のように明けることにより、孔数20の孔が明けられる。このA5、20孔の場合には、孔明けビン901が10本あるので二回孔明ければ、20の孔が明けられる。また、孔列位置決部材10は両側に設けられていて、同じ移動量だけ互いに離間接近するので、(ハ)において紙Mの他方の端部M2'を他方の孔列位置決部材10の孔列位置決部103aに当てがって孔明けすることにより、紙Mの端部M2'から(イ)と同じ距離に孔列13を形成することができるのは勿論である。

【0025】上記説明は規格紙を対象にして説明したが、例えばメモ用紙などのように無規格紙であっても、孔マーク803を利用して孔数に関係なく、同一ビッチ間隔Pの孔列を形成することができる。

【0026】
【発明の効果】以上詳述した通り、請求項1の記載に基づいて、発明の詳細な説明から把握される本発明によれば、基盤に装着されたパンチによってあけられる孔列に対して平行に移動する孔列位置決部材を基盤に設け、この孔列位置決部材を移動するための移動手段を設け、規格紙の種類に応じて孔列の位置決を決することができ、かつ、紙の縁から孔列までの位置を決める位置決部を基盤に設けることによって、紙の縁から孔列までの寸法を規制すると共に、孔列の同一ビッチの延長上に孔マークを設け、一定のビッチ間隔で所定の孔数の孔を明けるようにして、各種規格紙に所定の孔列を形成するようにしたので、各種紙の大きさに対して多穴孔明けパンチを一物で構成することができます。

【0027】また、孔明けにおいては、基盤を机上において行い、握力以外に掌で体重をかけるようにして孔明けすることができるから、一度に多数枚の紙への孔明けができると共に、一度に明けられる孔の数を多くすることができる。これにより、一つのパンチ本体で

多数の孔（10孔）明けができるようにして、部品などの紛失による弊害をなくし、かつ、不使用時の保管スペースを少なくし、更に孔明けの能率を向上することができる。

[0028] 次に、請求項2の記載に基づいて、発明詳細な説明から把握される本発明によれば、移動手段によって互いに等しい移動量で間隔を設けるように、孔列上下対称部を基盤の両側に設け、規格紙の種類に関係なく孔列の両端の孔と紙の縫との間の間隔を同一にすることができるまでの、孔明けの失敗はなくその取扱を容易にすることができる。

「画面の簡単な説明」

【図1】本発明の一実施の形態の要部を組み立て分解絵図で示した図である。

【図2】図1の組み立て後の平面図である。
【図3】孔列と紙との関係を平面図で示した説明用図で*

卷之三

ある。

【図4】図1に示した要部を適用した多穴孔明けパンチの外形を示す斜視図である。

【図5】図4に示した多穴孔明けパンチを用いて孔明け
工程時の型鋼を示す模式図である。

(二) 従来例の斜視圖である。

【図6】従来機

【符合の

8 基盤

801 ガイド面
背面映像

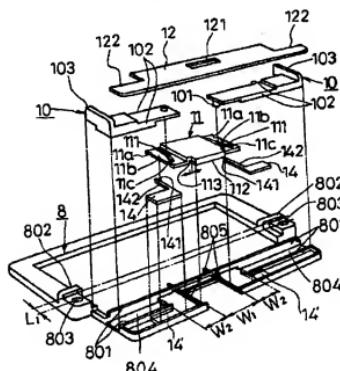
802 位置決斷

803 乳マーク

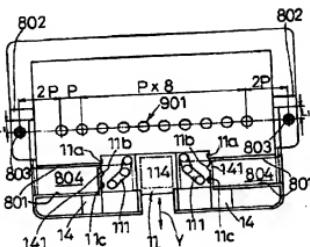
10 孔列位號

103 孔列位

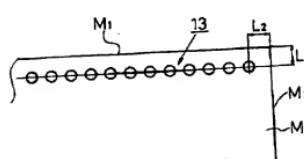
〔圖 1〕



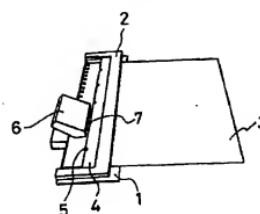
【图2】



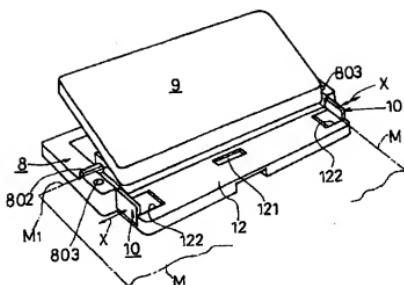
[圖3]



【圖6】



【図4】



【図5】

